

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder.

申請日：西元 2001 年 11 月 13 日
Application Date

申請案號：090219513
Application No.

申請人：建興電子科技股份有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月
Issue Date

發文字號：0922068890
Serial No.

513

513

Urgent

申請日期：Nov 13, 2001

案號：90219513

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書 01030

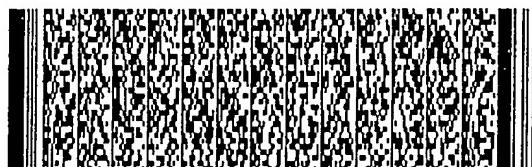
一、 新型名稱		中文 兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置
		英文
二、 創作人		姓 名 (中文) 1. 李成富 2. 李英舜 3. 許正忠 4. 郭宗榮
		姓 名 (英文) 1. 2. 3. 4.
國 稷		1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國 4. 中華民國
住、居所		1. 台北市南京東路4段16號6樓 2. 台北市南京東路4段16號6樓 3. 台北市南京東路4段16號6樓 4. 台北市南京東路4段16號6樓
三、 申請人		姓 名 (名稱) (中文) 1. 建興電子科技股份有限公司
		姓 名 (名稱) (英文)
國 稷		1. 中華民國
住、居所 (事務所)		1. 台北市南京東路4段16號6樓
代表人 姓 名 (中文)		1. 宋恭源
代表人 姓 名 (英文)		1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置)

一種兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，包括有一下蓋總成、一上蓋總成及一功能切換裝置，該下蓋總成具有一碟片吸入式開口，該上蓋總成係與下蓋總成連結，可作掀開或蓋合，該功能切換裝置係設置於下蓋總成上，可切換為吸入模式或掀蓋模式，本創作採用吸入式的進／退片方式為基礎，增加一組進／退片功能切換裝置，在吸入式光碟資料存取裝置上並存掀蓋式的進／退片功能，並且兼具兩者之優點。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

本創作係有關於一種兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，尤指一種係在吸入式光碟資料存取裝置上並存掀蓋式的進／退片功能，並且兼具兩者之優點的光碟資料存取裝置。

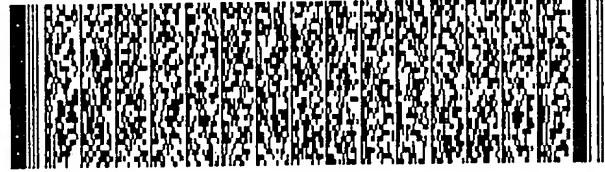
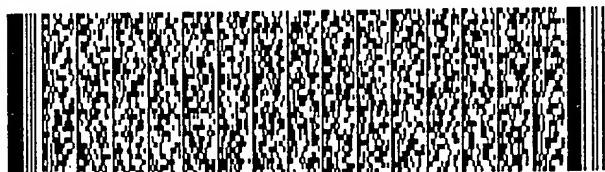
【創作背景】

習知光碟資料存取裝置使用可更換的光碟片作為資料記錄媒體，所以必需具備進／退片的功能。傳統進／退片方式不外乎拖盤式、吸入式或掀蓋式等當中任何一種，互不相容且各有其適用場合。

吸入式的光碟資料存取裝置是一種最容易操作的進／退片方式，吸入式的開口可以容許朝向任何方向，廣受使用者所喜愛，最常見於汽車上的光碟資料存取裝置。但是隨著光碟片外型的多樣化發展，各種不規則外型的光碟片漸漸普及。受限於吸入式機構的先天限制，這些不規則外型光碟片不能在吸入式光碟資料存取裝置上使用，這是吸入式光碟資料存取裝置應用的一大障礙。

掀蓋式的光碟資料存取裝置卻有相反的使用特性，其使用方式是最複雜的，但是對各種特殊外型光碟片的相容性最高，幾乎可以裝載任意形狀的光碟片。由以上可知，習知的光碟片進／退片技術存在著無法兩全其美的困境。

請參閱第一圖及第二圖，習知標準 8 cm 及 12 cm 光碟片 10a 及 11a，一般光碟片讀取裝置都能使用。請參閱第三圖及第四圖，習知不規則的名片型光碟片 12



五、創作說明 (2)

a 及聖誕樹造型光碟片 13a，只能使用於掀蓋式的光碟片讀取裝置，以手動方式裝載。

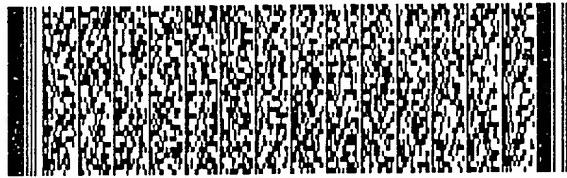
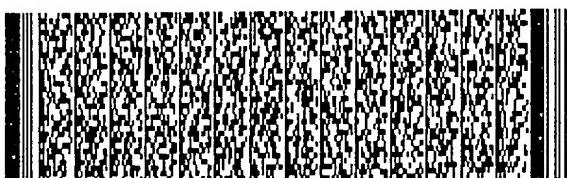
是以，由上可知，上述習知的光碟資料存取裝置，在實際使用上，顯然具有不便與缺失存在，而可待加以改善者。

緣是，本創作人有感上述缺失之可改善，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

【創作目的】

本創作之主要目的，在於可提供一種兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，為改良傳統的光碟片進／退片技術，本創作採用吸入式的進／退片方式為基礎，增加一組進／退片功能切換裝置，正常狀況下，可以發揮吸入式進／退片的優點，使用者可以享受吸入式的便利與樂趣。當必須使用特殊外型光碟片時，將功能切換裝置切換至掀蓋式進／退片模式，無論任何不規則外型光碟片，都能順利讀取。

為了達成上述目的，本創作提供一種兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，包括有一下蓋總成、一上蓋總成及一功能切換裝置，該下蓋總成包括有一下蓋、一掀蓋按鈕、一滾輪單元及一資料讀取單元，該下蓋係設有一碟片吸入式開口，該掀蓋按鈕係設置於下蓋，該滾輪單元及資料讀取單元係設置於下蓋內部，該上蓋總成包括有一上蓋、一夾鉗支架及一夾鉗器，該夾鉗器係藉夾鉗支架設置於



五、創作說明 (3)

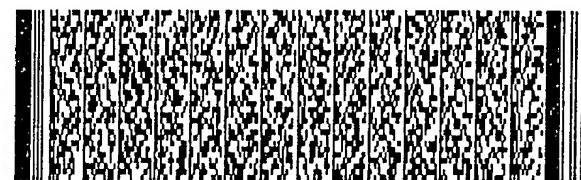
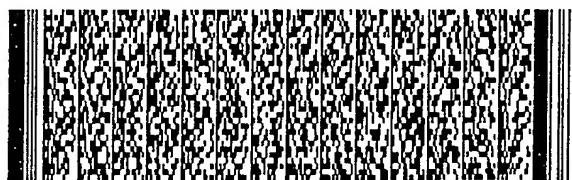
上蓋，該上蓋總成係與下蓋總成連結，可作掀開或蓋合，該功能切換裝置係設置於下蓋總成上，可切換為吸入模式或掀蓋模式，藉此組成一兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置。

為了使 貴審查委員能更進一步瞭解本創作之特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【實施例】

請參閱第五圖、第六圖、第七圖及第八圖，本創作係提供一種兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，包括有一下蓋總成10、一上蓋總成30及一功能切換裝置50，其中該下蓋總成10包括有一下蓋11、一控制齒條12、一掀蓋按鈕13、一馬達及減速齒輪單元14、一啟動夾鉗推桿15、一上蓋固定連桿16、一滾輪單元17及一資料讀取單元18，其中之下蓋11係為一頂部呈開口狀之中空殼體，該下蓋11之前側係設有一呈細長狀之碟片吸入式開口111，該控制齒條12、馬達及減速齒輪單元14、啟動夾鉗推桿15、上蓋固定連桿16、滾輪單元17及資料讀取單元18係設置於下蓋11內部，該掀蓋按鈕13係設置於該下蓋11的側邊之按鈕孔21中。

該控制齒條12係設置於下蓋11內部，其設有一凸體121、一第一導引斜面123及一第二導引斜面12



五、創作說明 (4)

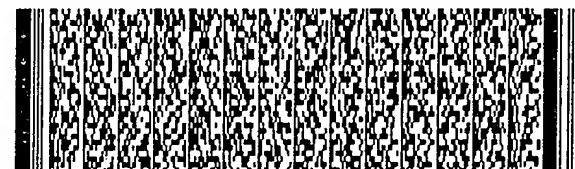
5，而且該控制齒條 12 的一端係設有一推動孔 122，及該控制齒條 12 係設有齒面 124，可與馬達及減速齒輪單元 14 的齒輪相啮合。

該啟動夾鉗推桿 15 的底部設有一樞軸 151，藉該樞軸 151 樞設於下蓋 11 上一樞座 22 上，該啟動夾鉗推桿 15 二端分別形成有一第一軸體 152 及一第二軸體 153，該第一軸體 152 係配合於控制齒條 12 一端的推動孔 122 中，使該啟動夾鉗推桿 15 一端與控制齒條 12 連結，該第二軸體 153 係位於夾鉗支架 32 下方，使該啟動夾鉗推桿 15 設置於控制齒條 12 與夾鉗支架 32 之間。

該上蓋固定連桿 16 係設有二卡鉤 161，該上蓋固定連桿 16 的一端係與掀蓋按鈕 13 相對應，當壓下該掀蓋按鈕 13 之後，可使上蓋固定連桿 16 往側方向移動。

該滾輪單元 17 係設有一滾輪 17a 及二吸入開口阻擋片 17b，該馬達及減速齒輪單元 14 係與滾輪單元 17 之滾輪 17a 連結，使該馬達及減速齒輪單元 14 能將動力傳遞至滾輪 17a，該滾輪單元 17 係樞設於下蓋 11 內部。該資料讀取單元 18 係由讀片裝置及主軸馬達（圖略）等組成，利用該資料讀取單元 18 可讀取光碟片資料。

上蓋總成 30 包括有一上蓋 31、一夾鉗支架 32 及一夾鉗器 33，該上蓋 31 一端係設有二銷孔 34，可用以樞接於下蓋 11 的一端相對應之二插銷 19，該等銷孔



五、創作說明 (5)

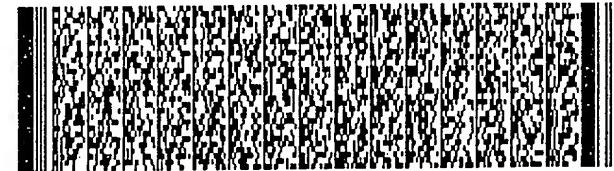
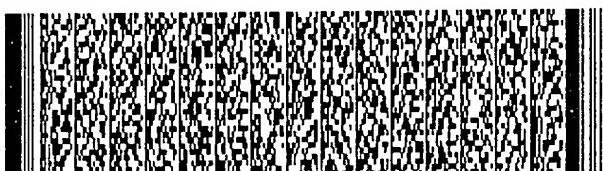
3 4 及插銷 1 9 係相互配合，使該上蓋總成 3 0 得以樞接連結於下蓋總成 1 0，該上蓋總成 3 0 可作掀開或蓋合。該下蓋 3 1 的另一端設有二倒鉤 3 7，該二倒鉤 3 7 係與上蓋固定連桿 1 6 之二卡鉤 1 6 1 相對應。

該夾鉗支架 3 2 的一端係樞接設置於上蓋 3 1 內側，該夾鉗支架 3 2 之一側係設有一延伸臂 3 5，該延伸臂 3 5 上設有一接觸部 3 6，該接觸部 3 6 係與控制齒條 1 2 之第一導引斜面 1 2 3 相對應。

該夾鉗器 3 3 係固定於夾鉗支架 3 2 上，使光碟片於資料讀取單元 1 8 的主軸馬達之轉盤定位後，可將光碟片固定，使得光碟片固定在高速運轉的主軸轉盤上。

功能切換裝置 5 0 包括有一滑鈕 5 1、一吸入模式的微動開關 (Limit switch) 5 2、一掀蓋模式的微動開關 5 3 及一控制掀蓋按鈕 1 3 的鎖栓器 5 4，該功能切換裝置 5 0 係設置於下蓋 1 1 上，其中之滑鈕 5 1 係滑動配合於該下蓋 1 1 一側的滑槽 2 0 中，可作前、後的推移，該滑鈕 5 1 內側設有一推動部 5 5，可用以推動該控制齒條 1 2 之凸體 1 2 1，使該滑鈕 5 1 移動時，該控制齒條 1 2 跟隨移動。

該吸入模式的微動開關 5 2 及掀蓋模式的微動開關 5 3 係分別設置於滑鈕 5 1 前、後二端一定距離處，當該滑鈕 5 1 向後推移時可接觸吸入模式的微動開關 5 2，當該滑鈕 5 1 向前推移時可接觸掀蓋模式的微動開關 5 3，藉該滑鈕 5 1 用以切換為吸入模式或掀蓋模式。



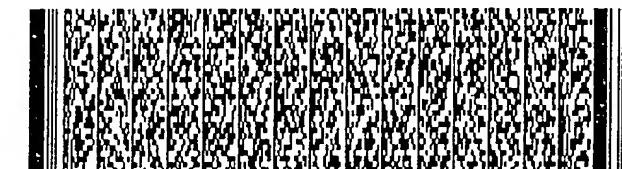
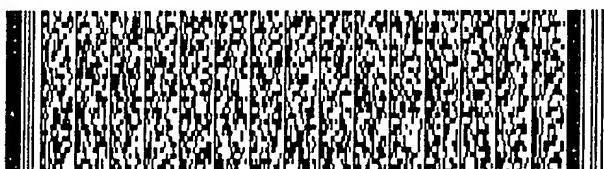
五、創作說明 (6)

該鎖栓器 54 係設於掀蓋按鈕 13 的內側，該鎖栓器 54 係與控制齒條 12 一端相對應，該鎖栓器 54 並設置於掀蓋按鈕 13 與上蓋固定連桿 16 之間，可用以控制該掀蓋按鈕 13；藉由上述之組成以形成本創作之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置。

請參閱第九圖及第十圖，當該功能切換裝置 50 處於吸入模式時，該滑鈕 51 處於吸入模式的狀態，光碟片 70 處於吸入過程的中途位置，吸入動力來源來自該馬達及減速齒輪單元 14 將動力傳遞至滾輪單元 17 之滾輪 17a，再由該滾輪 17a 將光碟片 70 向內推送。此時，該夾鉗支架 32 由於受控制齒條 12 的作用，以該第一導引斜面 123 頂推接觸部 36，將夾鉗支架 32 推向上，使該光碟片 70 能通過夾鉗器 33 及資料讀取單元 18 之間的間隙。

請參閱第十一圖，當該光碟片 70 到終點同時也推動啟動夾鉗推桿 15 之第二軸體 153，使該啟動夾鉗推桿 15 進一步以第一軸體 152 推動控制齒條 12，而使控制齒條 12 上的齒面 124 與馬達及減速齒輪單元 14 的齒輪到達嚙合位置，馬達及減速齒輪單元 14 的動力從此帶動控制齒條 12 移動，進行下一階段（如第十二圖）的完成狀態。

請參閱第十二圖，因為該控制齒條 12 的移動，使該夾鉗支架 32 及夾鉗器 33 得以向下位移，而將該光碟片 70 夾鉗。同時該控制齒條 12 也利用第二導引斜面 12



五、創作說明 (7)

5 強制滾輪單元 17 之滾輪 17a 向下位移，脫離該光碟片 70 的接觸狀態，而使該光碟片 70 得以下降到與資料讀取單元 18 貼近位置，至此整個進片過程全部完成。

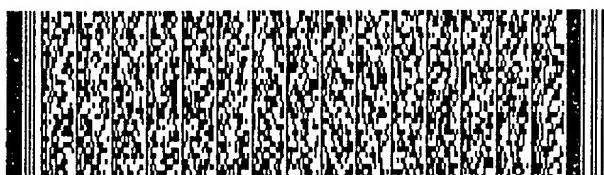
請參閱第十三圖及第十四圖，此時該滑鈕 51 並未移動，所以是保持與該吸入模式的微動開關 52 接觸，系統處於吸入模式。同時，請參閱第十五圖，控制該掀蓋按鈕 13 的鎖栓器 54 的狀態是位於防止掀蓋按鈕 13 動作的位置，不會因為誤觸而使上蓋 31 掀開。

請參閱第十六圖，當該功能切換裝置 50 處於掀蓋模式時，該滑鈕 51 處於掀蓋模式的狀態。同時，請參閱第十七圖及第十八圖，由於該滑鈕 51 的移動使控制齒條 12 跟隨移動，該控制齒條 12 又帶動滾輪 17a 下沉，並使該吸入開口阻擋片 17b 上升將碟片吸入式開口 111 封閉，同時將對該夾鉗支架 32 的運動限制解除。

該滑鈕 51 的移動也使原先與吸入模式的微動開關 52 的接觸脫離，並接觸該掀蓋模式的微動開關 53。該滑鈕 51 也推動控制掀蓋按鈕 13 的鎖栓器 54 使其對掀蓋按鈕 13 的限制功能解除，使用者即可透過下壓掀蓋按鈕 13 而開啟上蓋 31。

請參閱第十九圖，當壓下該掀蓋按鈕 13 之後連帶使該上蓋固定連桿 16 往側方向移動，使該上蓋固定連桿 16 之卡鉤 161 與上蓋 31 之倒鉤 37 分離，使上蓋 31 開啟（如第二十圖）。

是以，本創作當該功能切換裝置 50 處於吸入模式時



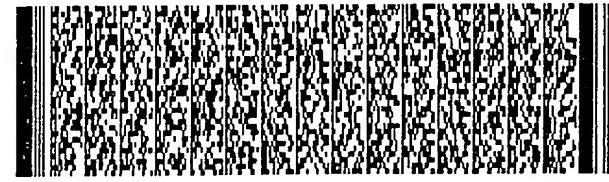
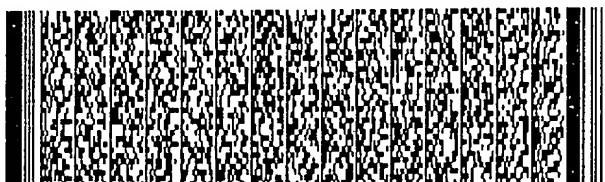
五、創作說明 (8)

，將該上蓋總成 30 與該下蓋總成 10 鎖在一起，使該上蓋總成 30 無法掀開，並釋放吸入式裝置，使其能正常運作，此時光碟片 70 由碟片吸入式開口 111 裝載，只要將光碟片 70 插入碟片吸入式開口 111，就會啟動吸入功能將光碟片 70 自動吸入並完成裝載，該光碟片 70 即可利用該資料讀取單元 18 讀取資料。

當該功能切換裝置 50 處於掀蓋模式時，吸入式功能被鎖住不能運作，上蓋總成 30 則被釋放，可以透過簡易的掀蓋按鈕 13 開啟，此時光碟片 70 可以手動方式裝載，裝載完成後將上蓋總成 30 下壓並蓋妥，即完成裝載動作，該光碟片 70 即可利用該資料讀取單元 18 讀取資料。

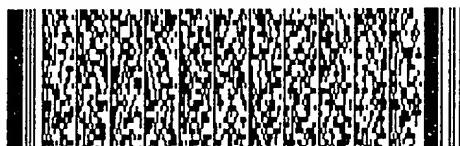
本創作採用吸入式的進／退片方式為基礎，增加一組進／退片功能切換裝置 50，正常狀況下，可以發揮吸入式進／退片的優點，使用者可以享受吸入式的便利與樂趣。當必須使用特殊外型光碟片時，則可將功能切換裝置 50 切換至掀蓋式進／退片模式，無論是任何不規則外型光碟片，都能順利讀取，故本創作可兼具吸入式及掀蓋式光碟資料存取裝置兩者之優點。

綜上所述，本創作實為改善習知光碟資料存取裝置進／退片方式互不相容且各有其適用場合等問題之不可多得之新型創作產品，極具產業上利用性、新穎性及進步性，完全符合新型專利申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專利，以保障創作者之權益。



五、創作說明 (9)

惟以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即拘限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均同理皆包含於本創作之範圍內，合予陳明。

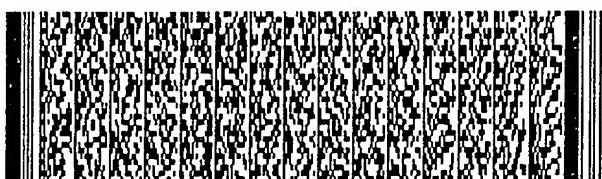


圖式簡單說明

圖式簡單說明：

- 第一圖係習知標準 8 cm 光碟片之平面圖。
- 第二圖係習知標準 12 cm 光碟片之平面圖。
- 第三圖係習知名片型光碟片之平面圖。
- 第四圖係習知聖誕樹造型光碟片之平面圖。
- 第五圖係本創作之前視圖。
- 第六圖係本創作之俯視圖。
- 第七圖係本創作之側視圖。
- 第八圖係本創作之立體分解圖。
- 第九圖係本創作吸入模式之示意圖。
- 第十圖係本創作吸入模式內部構造之示意圖。
- 第十一圖係本創作碟片到達終點時的內部構造之示意圖。
- 第十二圖係本創作進片過程全部完成之示意圖。
- 第十三圖係本創作處於吸入模式之示意圖（一）。
- 第十四圖係本創作處於吸入模式之示意圖（二）。
- 第十五圖係本創作防止掀蓋按鈕動作之示意圖。
- 第十六圖係本創作掀蓋模式之示意圖。
- 第十七圖係本創作掀蓋模式內部構造之示意圖。
- 第十八圖係本創作掀蓋按鈕的限制功能解除之示意圖。
- 第十九圖係本創作上蓋的內部構造之示意圖。
- 第十九圖 A 係第十九圖之 A 部份放大詳圖。
- 第二十圖係本創作上蓋開啟後狀態之示意圖。

符號說明：



圖式簡單說明

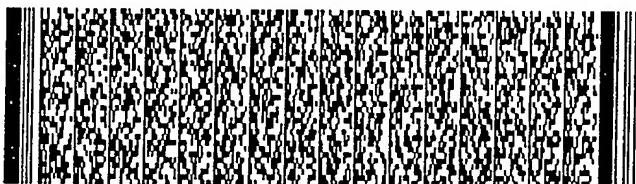
[習知]

- 1 0 a 標準 8 cm 光碟片
- 1 1 a 標準 12 cm 光碟片
- 1 2 a 名片型光碟片
- 1 3 a 聖誕樹造型光碟片

[本創作]

1 0 下蓋總成

1 1	下蓋	1 1 1	碟片吸入式開口
1 2	控制齒條	1 2 1	凸體
1 2 2	推動孔	1 2 3	第一導引斜面
1 2 5	第二導引斜面	1 2 4	齒面
1 3	掀蓋按鈕		
1 4	馬達及減速齒輪單元		
1 5	啟動夾鉗推桿	1 5 1	樞軸
1 5 2	第一軸體	1 5 3	第二軸體
1 6	上蓋固定連桿	1 6 1	卡鉤
1 7	滾輪單元	1 7 a	滾輪
1 7 b	吸入開口阻擋片	1 8	資料讀取單元
1 9	插銷	2 0	滑槽
2 1	按鈕孔	2 2	樞座
3 0	上蓋總成		
3 1	上蓋	3 2	夾鉗支架
3 3	夾鉗器	3 4	銷孔



圖式簡單說明

3 5 延伸臂

3 6 接觸部

3 7 倒鉤

5 0 功能切換裝置

5 2 微動開關

5 3 微動開關

5 4 鎖栓器

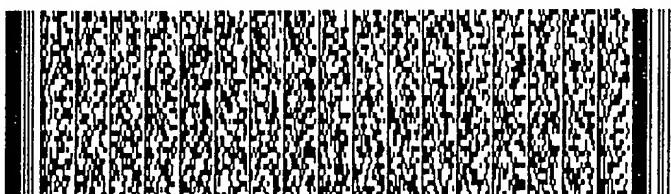
5 5 推動部

7 0 光碟片



六、申請專利範圍

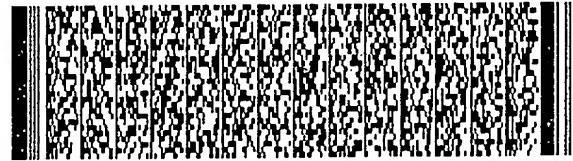
- 1、一種兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，包括：
一下蓋總成，其包括有一下蓋、一掀蓋按鈕、一滾輪單元及一資料讀取單元；
一上蓋總成，其包括有一上蓋、一夾鉗支架及一夾鉗器，該上蓋總成係與下蓋總成連結，可作掀開或蓋合；以及
一功能切換裝置，其係設置於該下蓋總成上，可切換為吸入模式或掀蓋模式。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該下蓋設有一碟片吸入式開口，該掀蓋按鈕係設置於下蓋，該滾輪單元及資料讀取單元係設置於下蓋內部。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該夾鉗器係藉夾鉗支架設置於上蓋。
- 4、如申請專利範圍第1項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該上蓋總成之夾鉗支架係設置於上蓋內側，而且該夾鉗器係固定於夾鉗支架上。
- 5、如申請專利範圍第1項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該下蓋總成另包括有一控制齒條、一馬達及減速齒輪單元、一啟動夾鉗推桿及一上蓋固定連桿。
- 6、如申請專利範圍第5項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該控制齒條上設有一第一導引



六、申請專利範圍

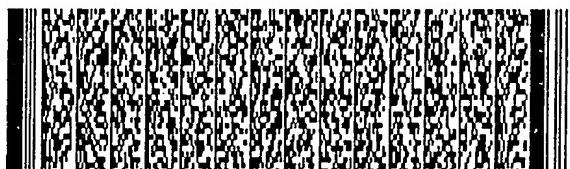
斜面及一第二導引斜面，該控制齒條可與馬達及減速齒輪單元的齒輪啮合，該啟動夾鉗推桿係設置於控制齒條與夾鉗支架之間，該馬達及減速齒輪單元係與滾輪單元連結，該上蓋總成之夾鉗支架設有一接觸部，該接觸部係與控制齒條之第一導引斜面相對應，該第二導引斜面可強制滾輪單元向下位移，該功能切換裝置可用以推動控制齒條。

- 7、如申請專利範圍第5項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該啟動夾鉗推桿底部設有一樞軸，藉該樞軸樞設於下蓋。
- 8、如申請專利範圍第5項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該控制齒條一端設有一推動孔，該啟動夾鉗推桿二端分別形成有一第一軸體及一第二軸體，該第一軸體係配合於控制齒條一端的推動孔中，該第二軸體係位於夾鉗支架下方。
- 9、如申請專利範圍第1項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中進一步該下蓋總成係包括一上蓋固定連桿，而且該連桿係設有卡鉤，該上蓋固定連桿的一端係與掀蓋按鈕相對應，該下蓋設有倒鉤，該倒鉤係與上蓋固定連桿之卡鉤相對應。
- 10、如申請專利範圍第5項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該滾輪單元係設有滾輪及吸入開口阻擋片，該馬達及減速齒輪單元係與滾輪連結。



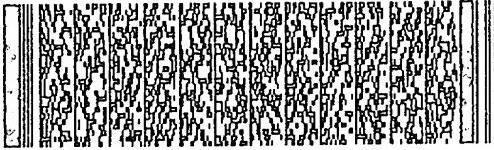
六、申請專利範圍

1 1 、如申請專利範圍第 1 項所述之兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置，其中該功能切換裝置包括有一滑鈕、一吸入模式的微動開關、一掀蓋模式的微動開關及一控制掀蓋按鈕的鎖栓器，該滑鈕係滑動配合於下蓋一側的滑槽中，該滑鈕設有一推動部，可用以推動控制齒條，該吸入模式的微動開關及掀蓋模式的微動開關分別設置於滑鈕二端一定距離處，該鎖栓器係與控制齒條相對應，該鎖栓器並設置於掀蓋按鈕與上蓋固定連桿之間。

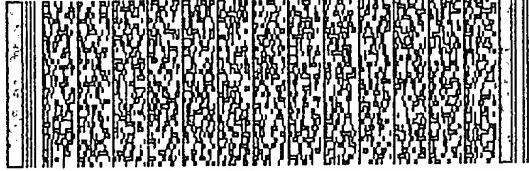


申請案件名稱：兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置

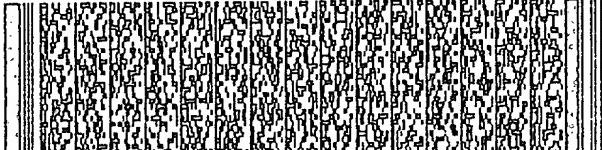
第 1/18 頁



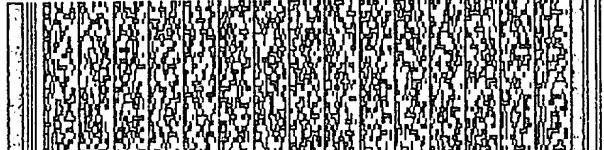
第 2/18 頁



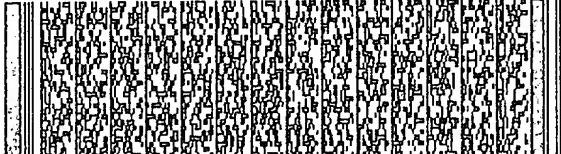
第 4/18 頁



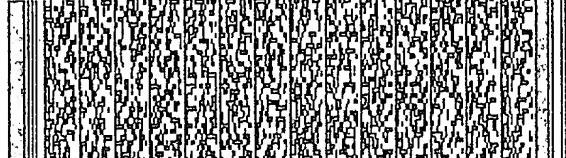
第 4/18 頁



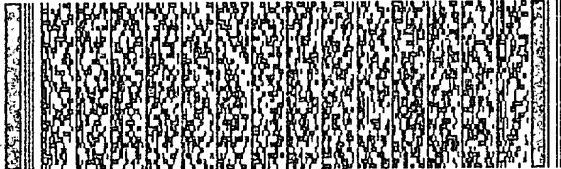
第 5/18 頁



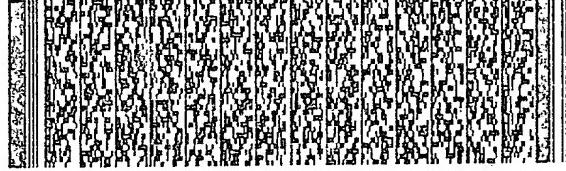
第 5/18 頁



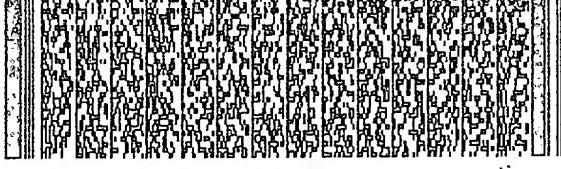
第 6/18 頁



第 6/18 頁



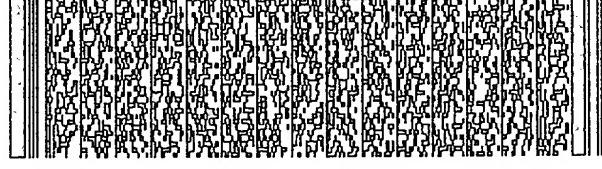
第 7/18 頁



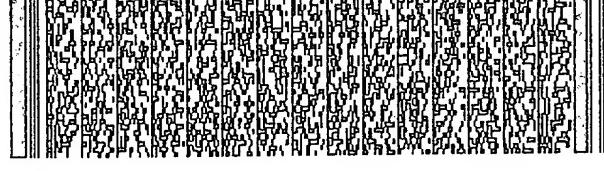
第 7/18 頁



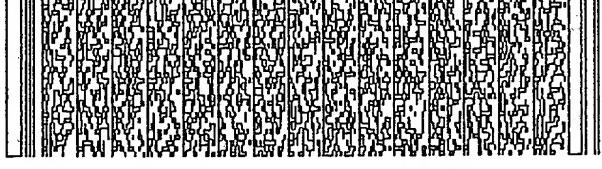
第 8/18 頁



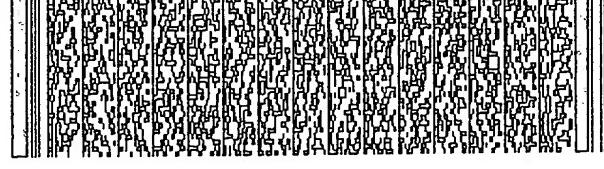
第 8/18 頁



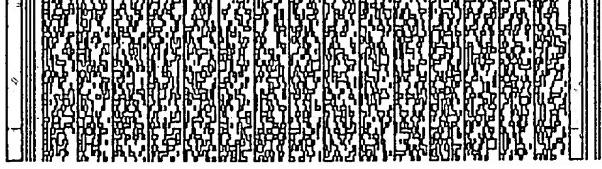
第 9/18 頁



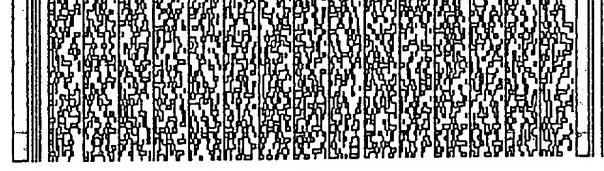
第 9/18 頁



第 10/18 頁

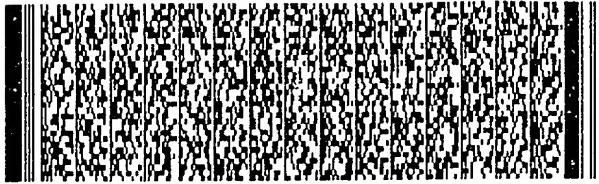


第 10/18 頁

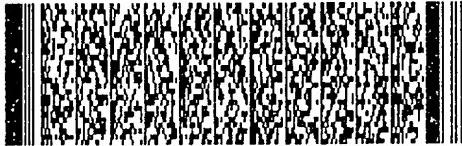


申請案件名稱 : 兼具兩種進片方式的光碟資料存取裝置

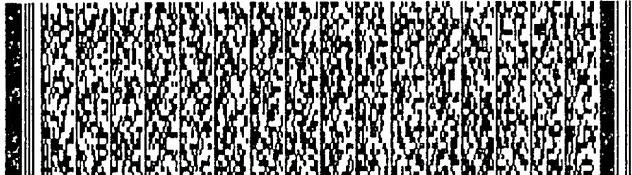
第 11/18 頁



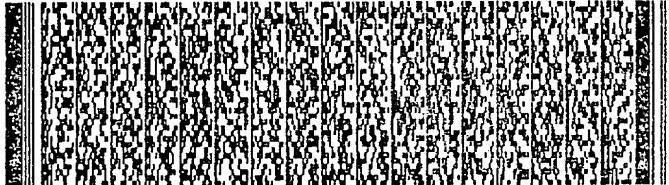
第 12/18 頁



第 14/18 頁



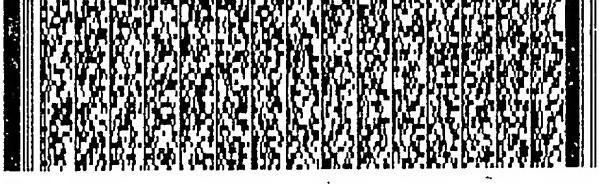
第 16/18 頁



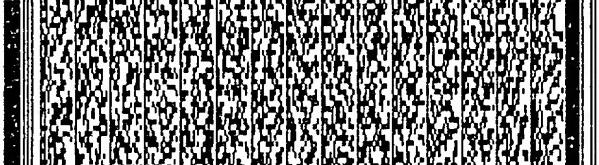
第 17/18 頁



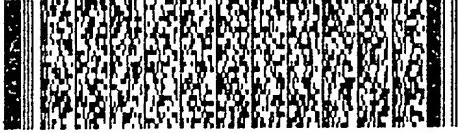
第 11/18 頁



第 13/18 頁



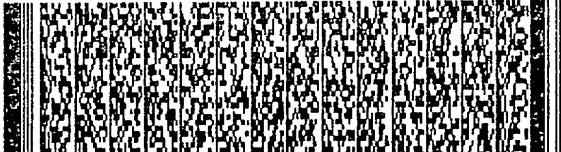
第 15/18 頁



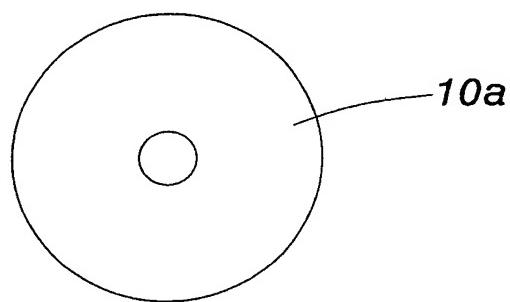
第 17/18 頁



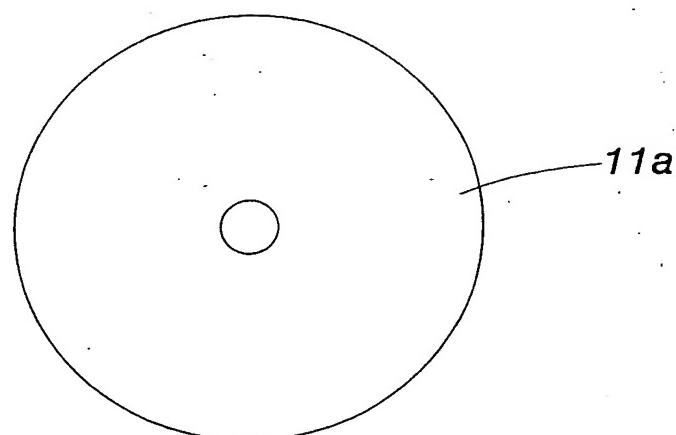
第 18/18 頁



圖式

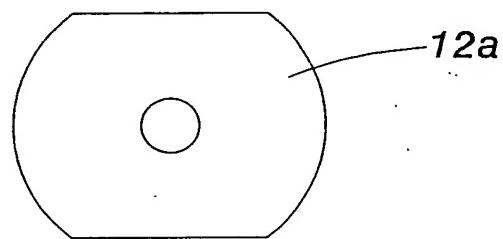


第一圖

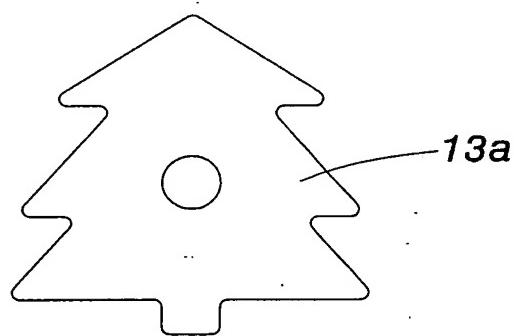


第二圖

圖式

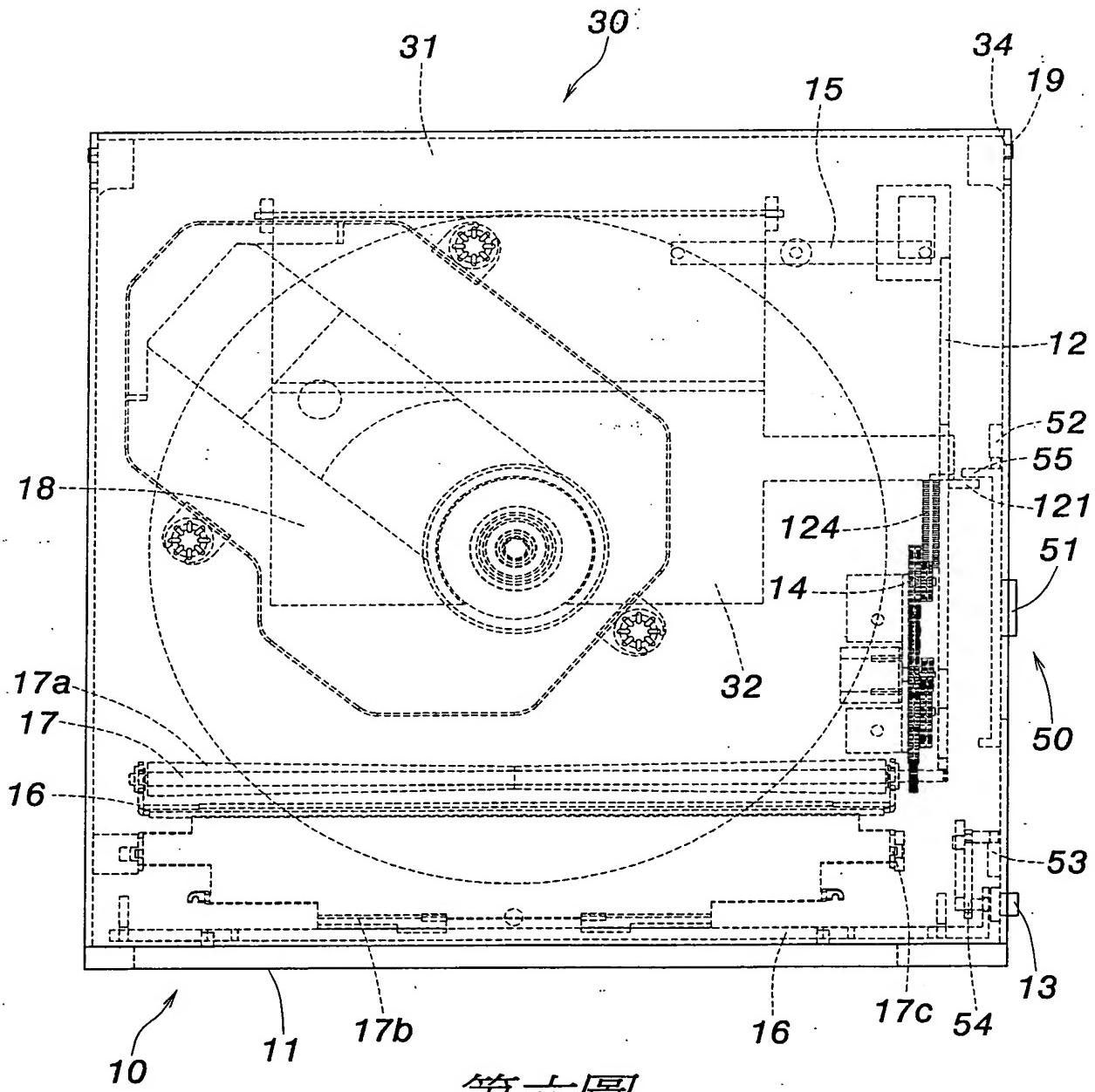
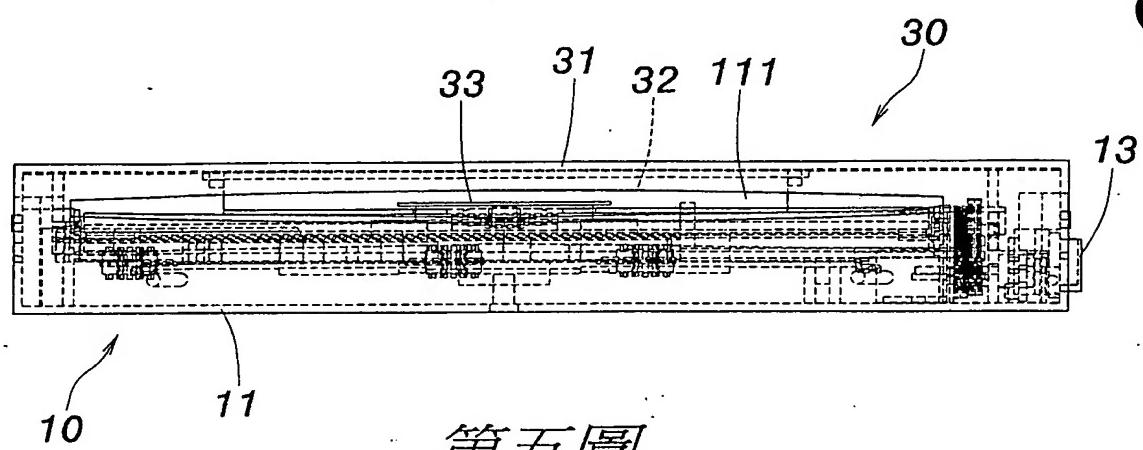


第三圖

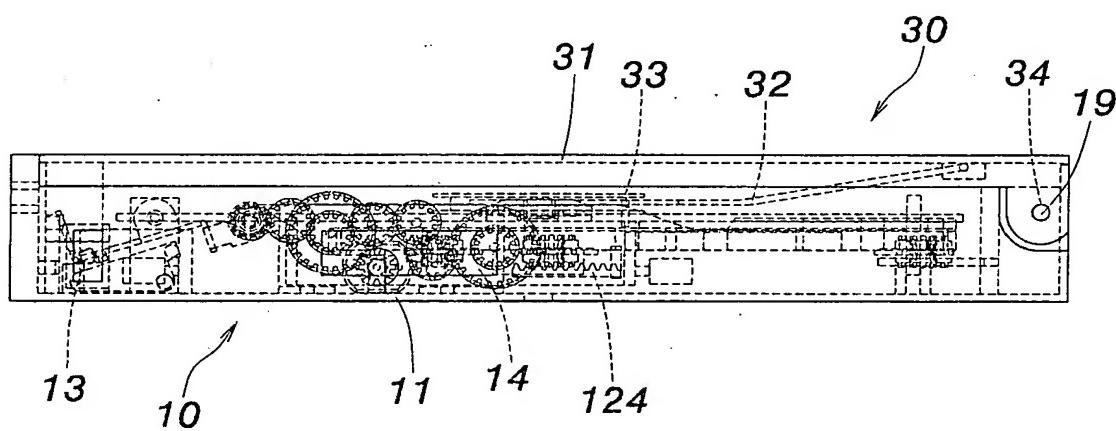


第四圖

圖式

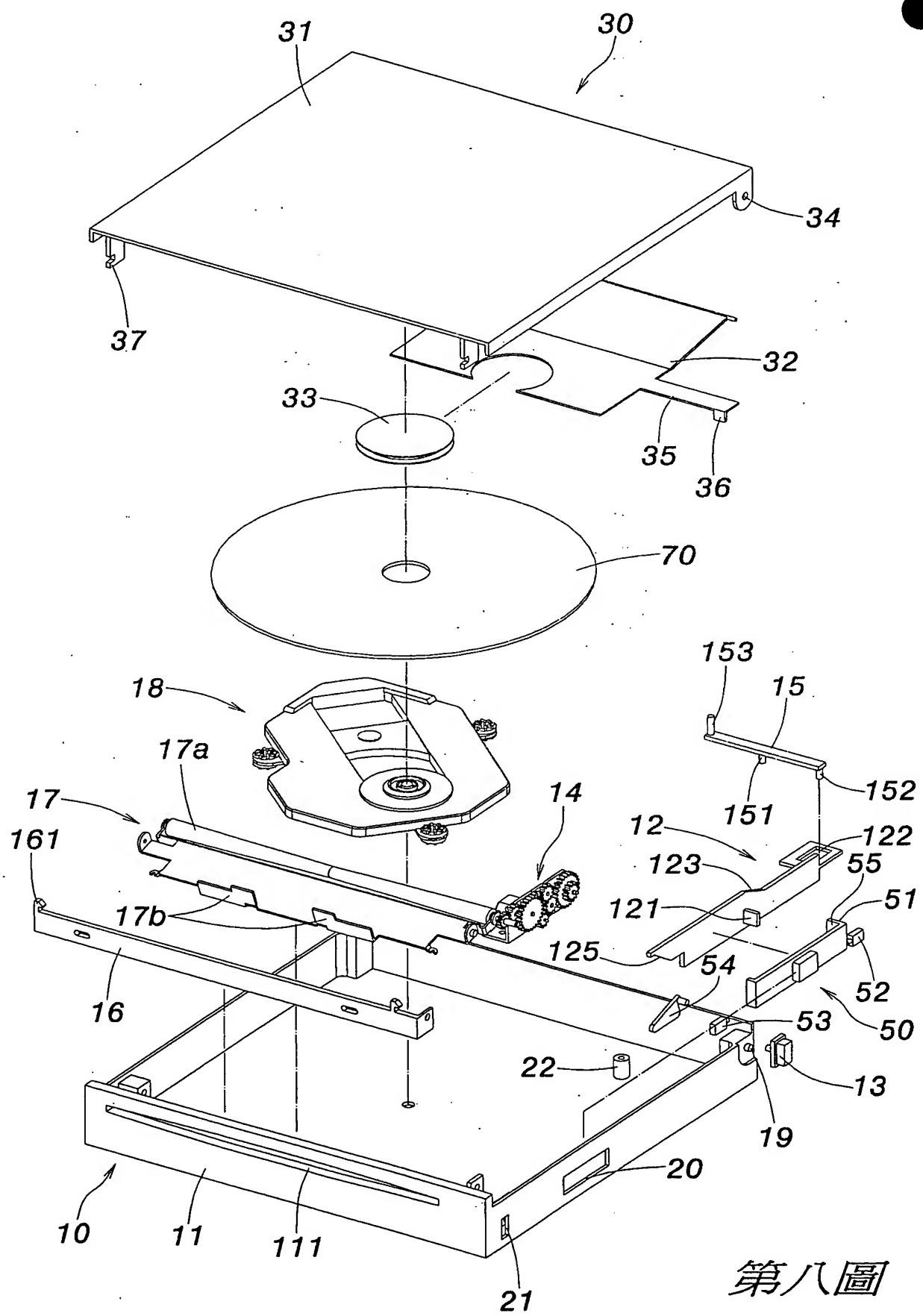


圖式



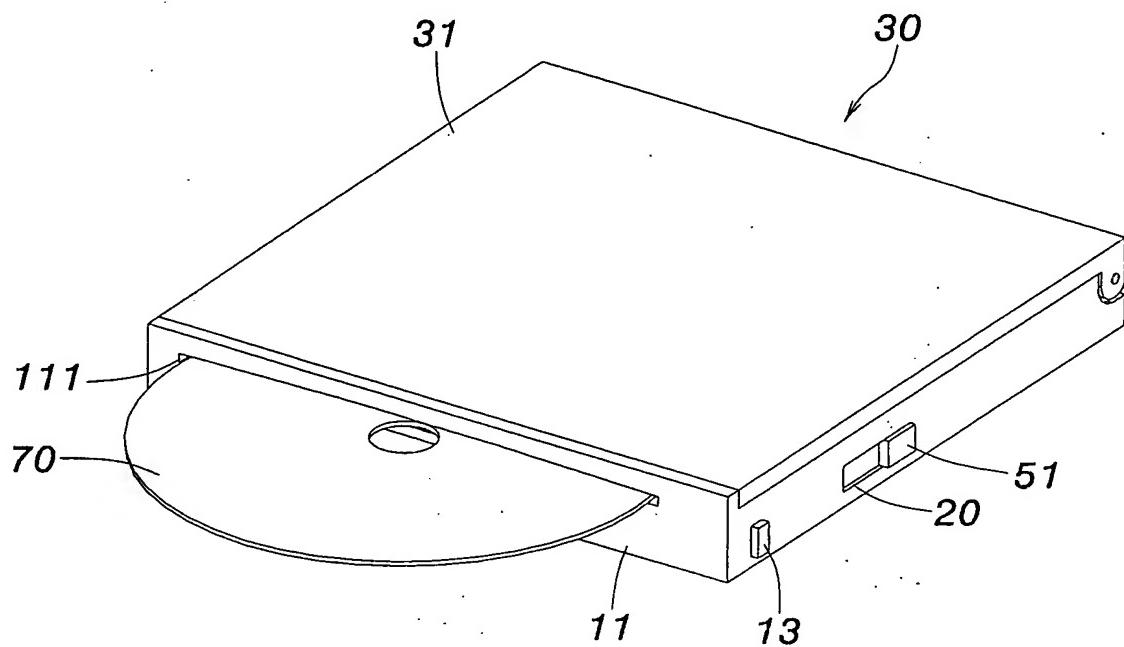
第七圖

圖式

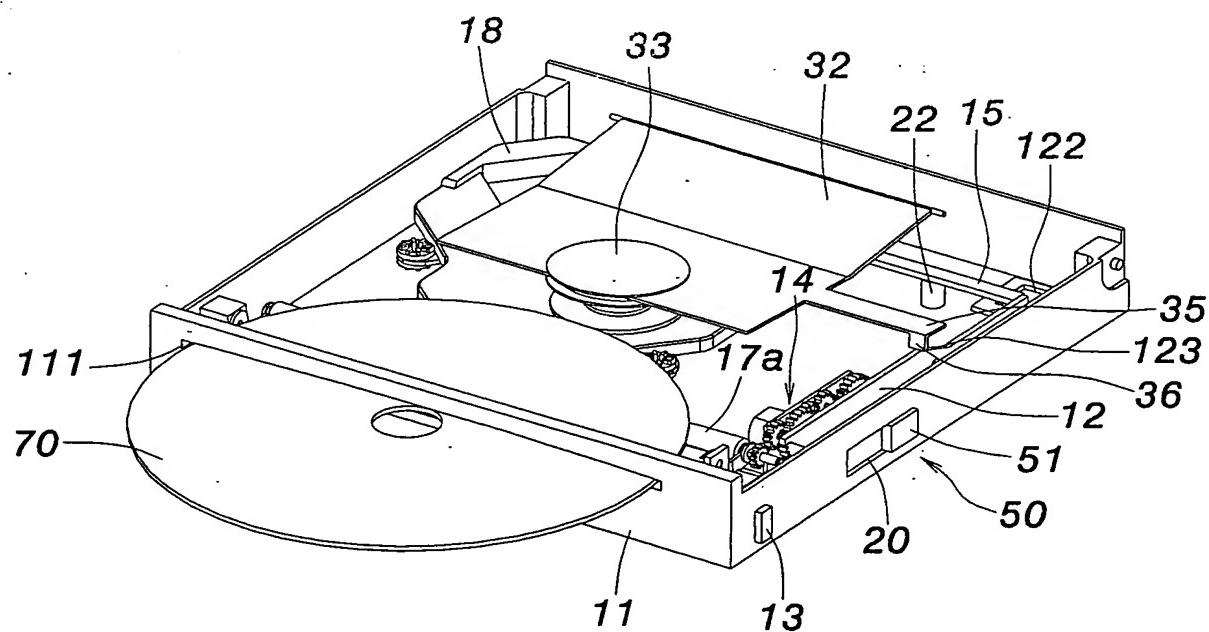


第八圖

圖式

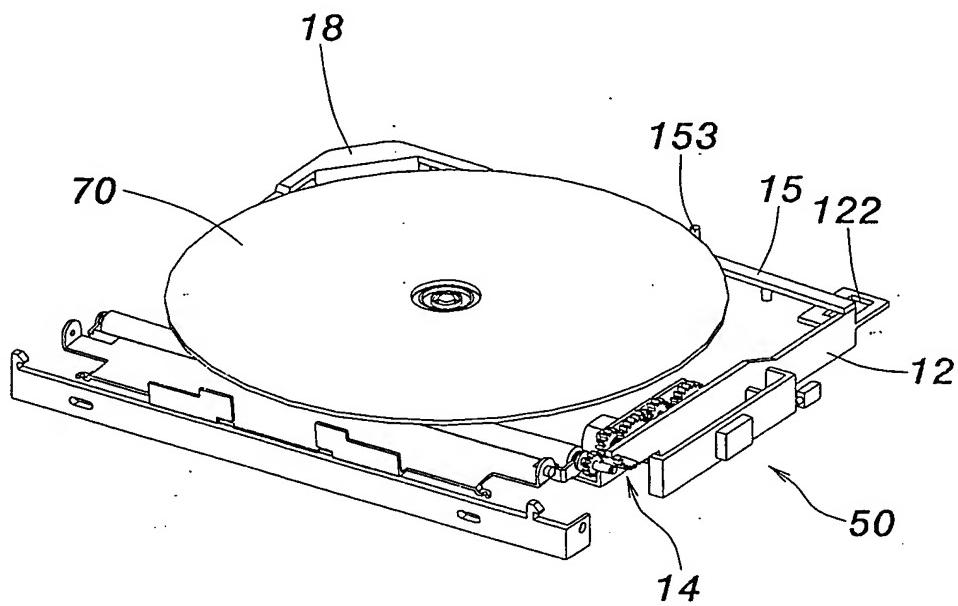


第九圖

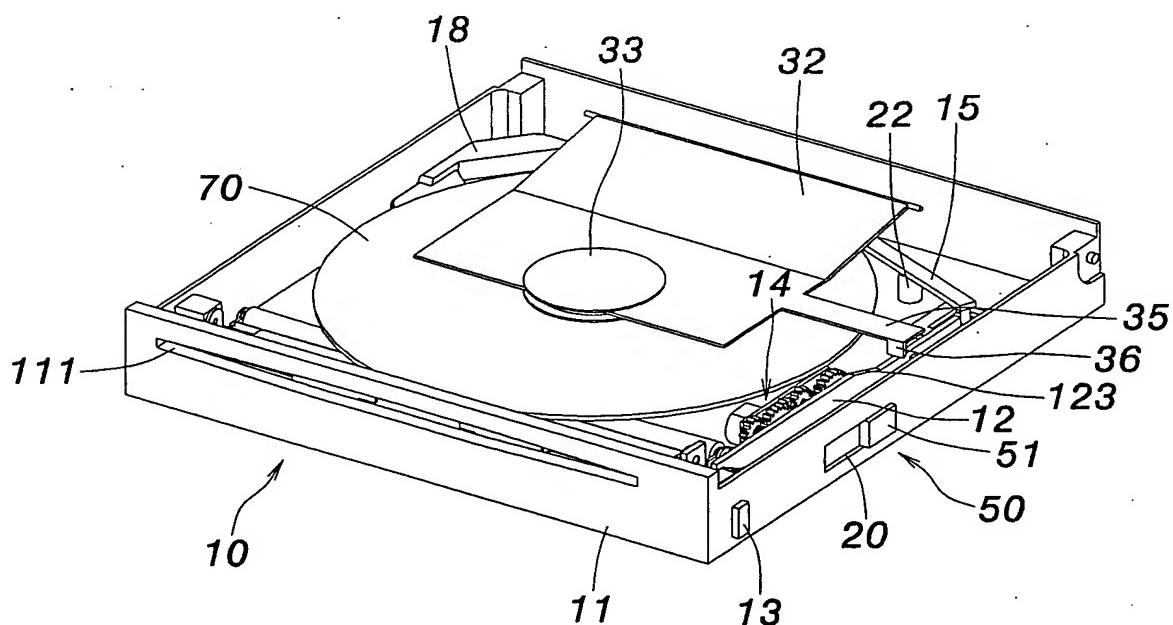


第十圖

圖式

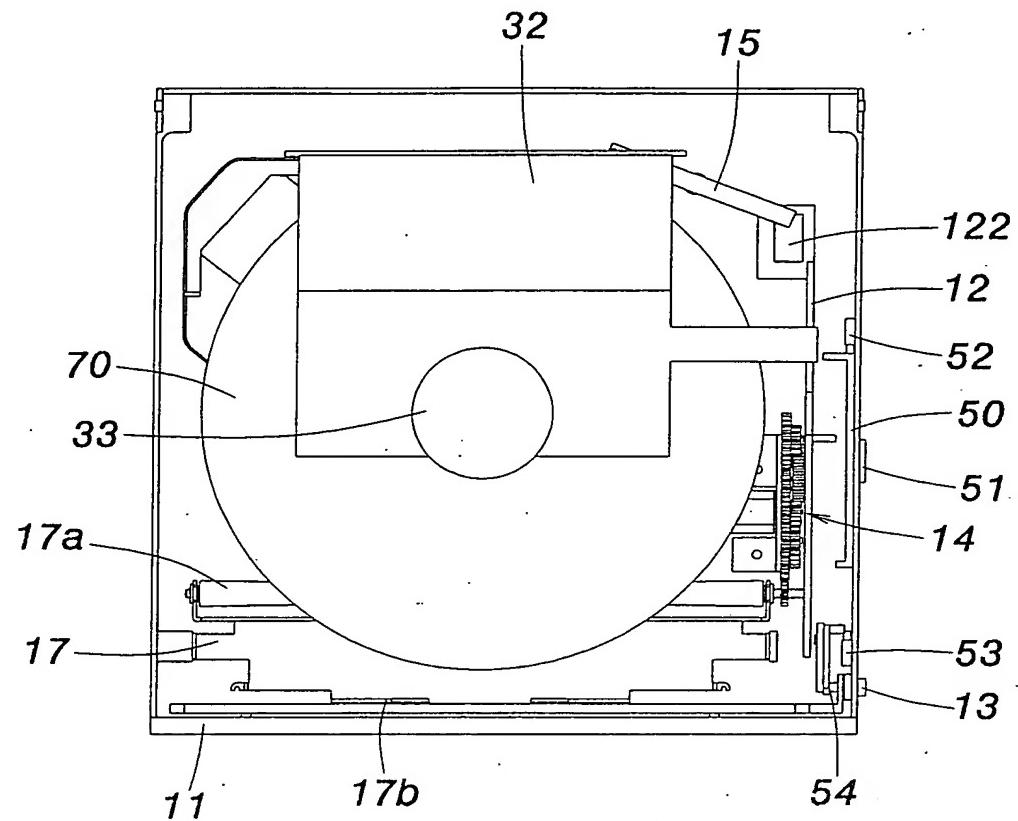


第十一圖

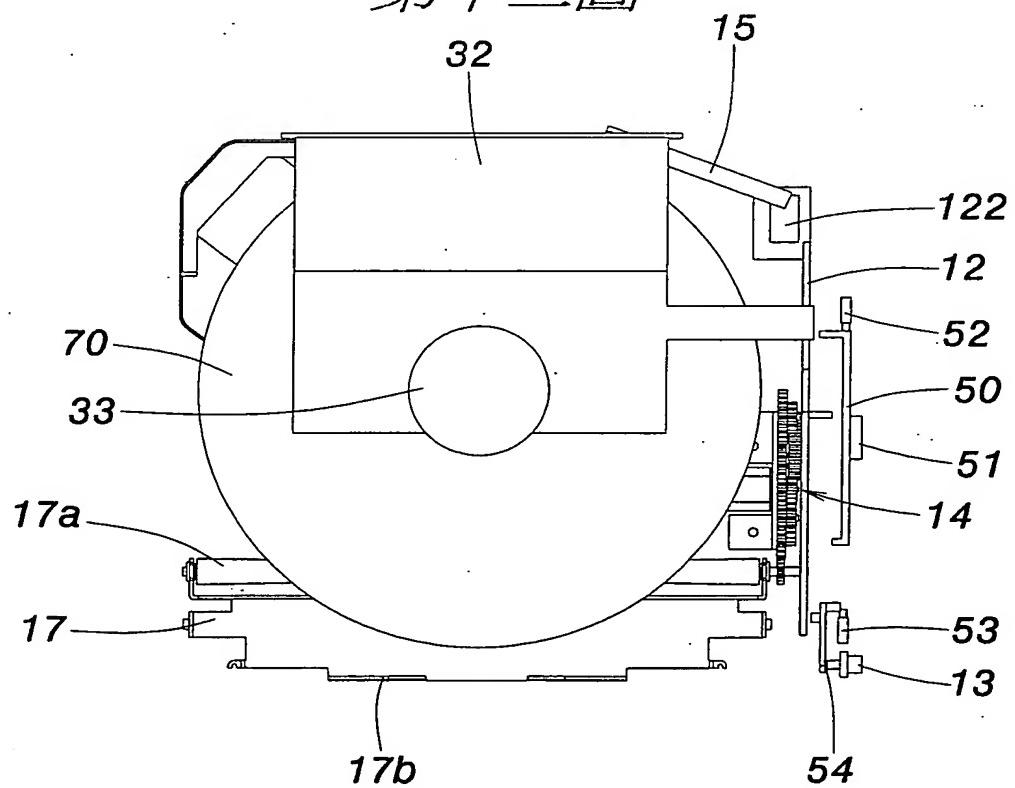


第十二圖

圖式

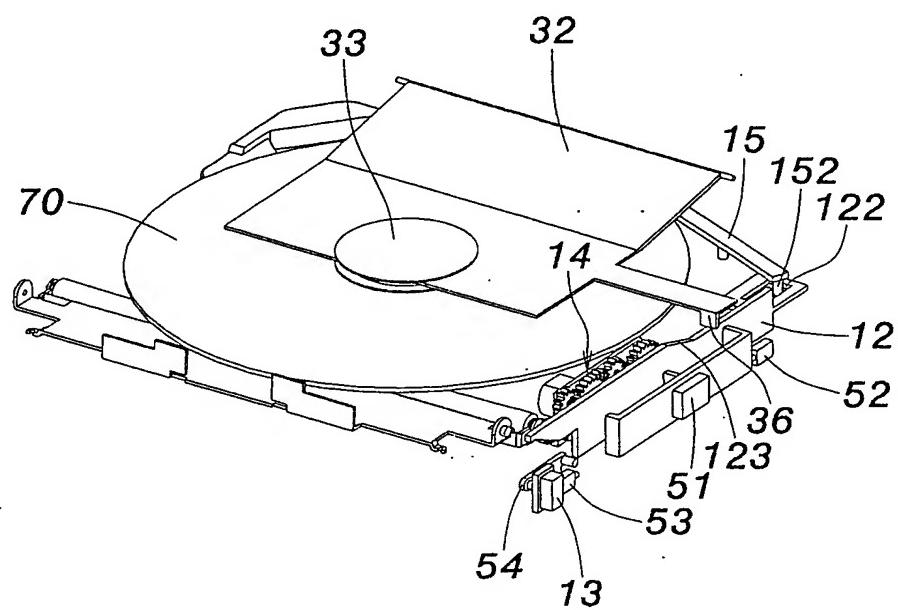


第十三圖

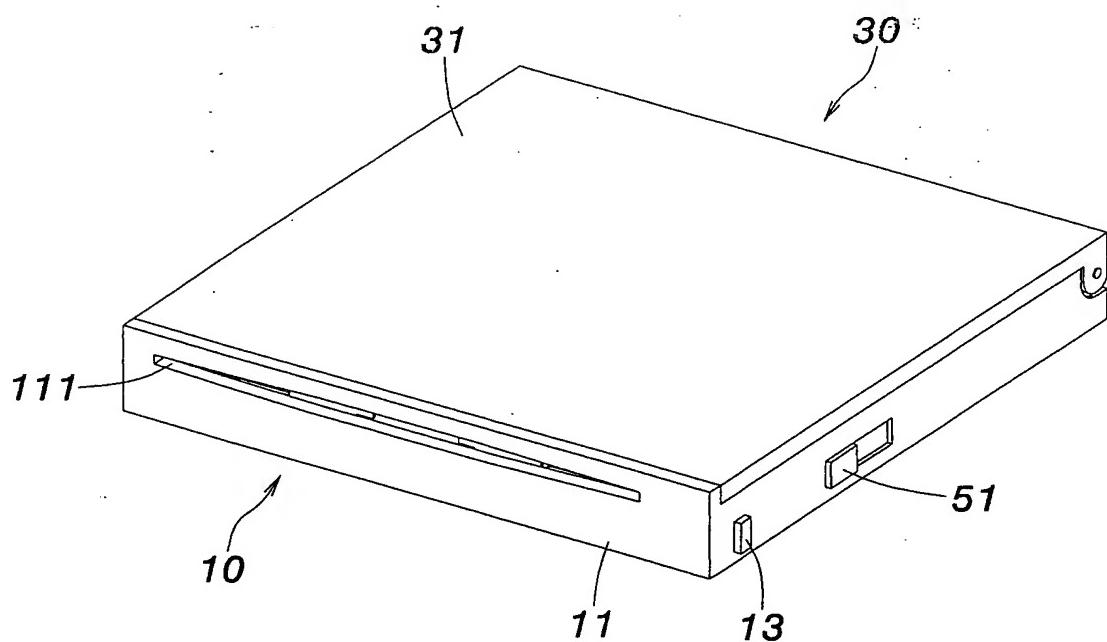


第十四圖

圖式

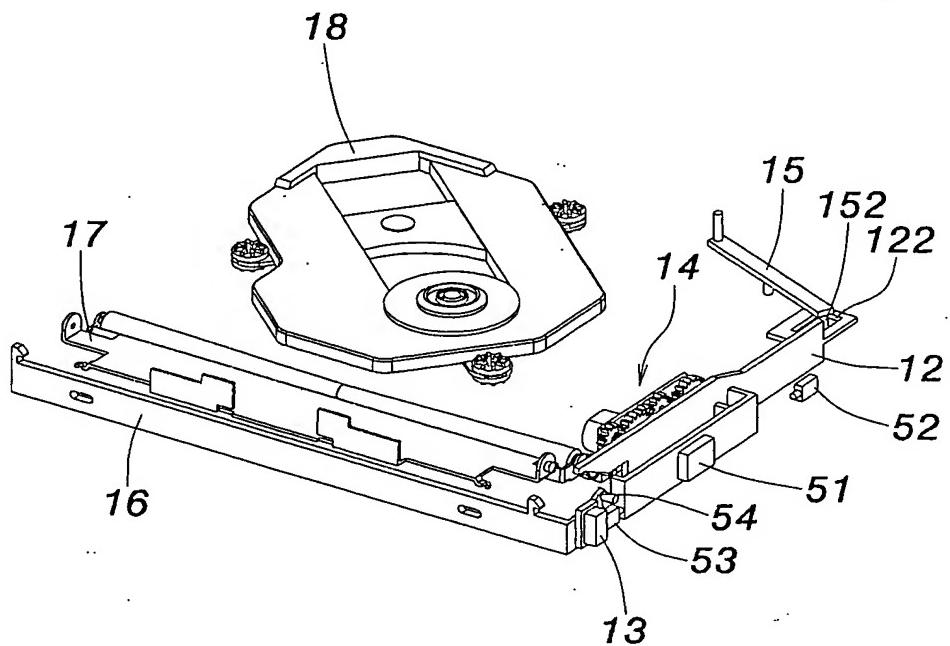


第十五圖

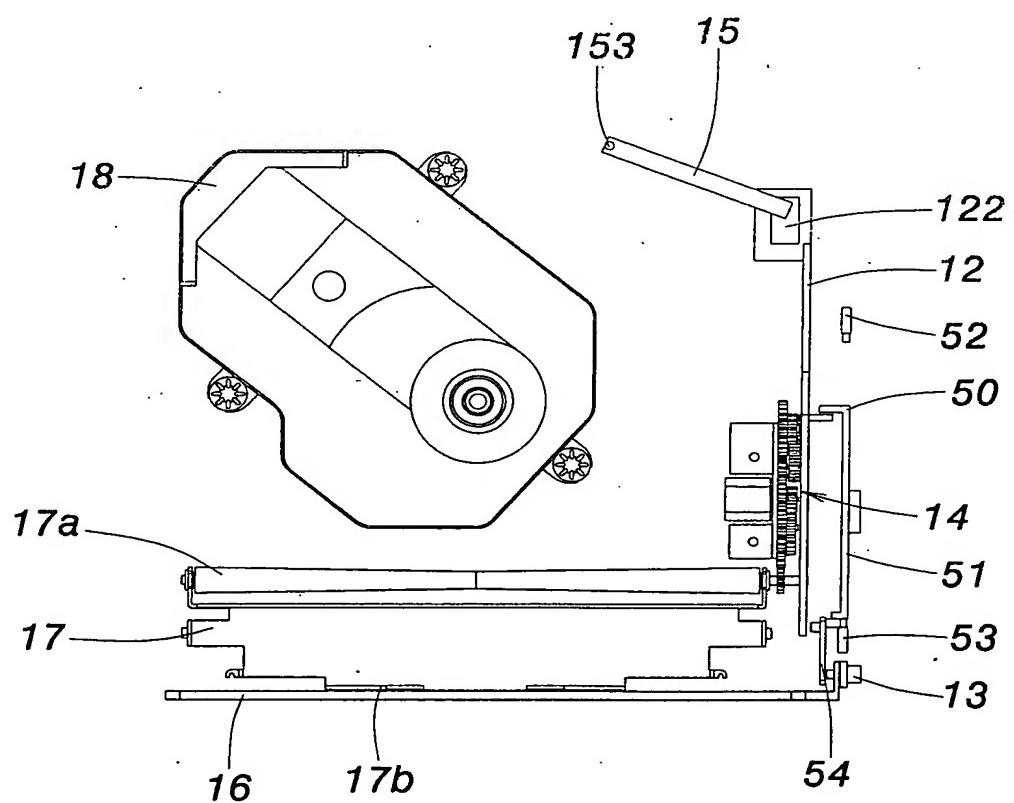


第十六圖

圖式

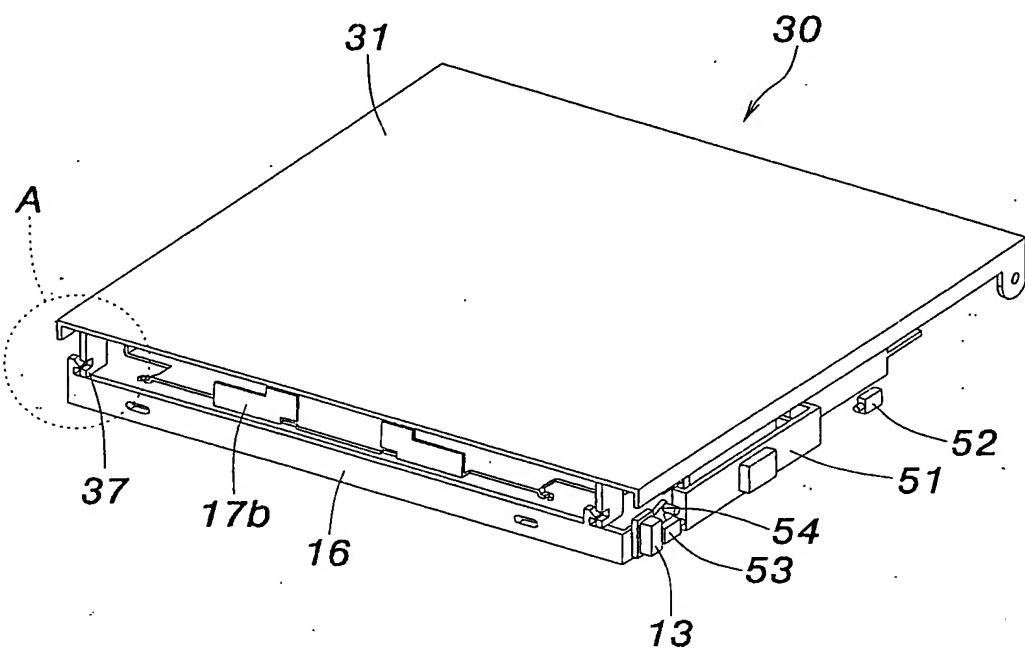


第十七圖

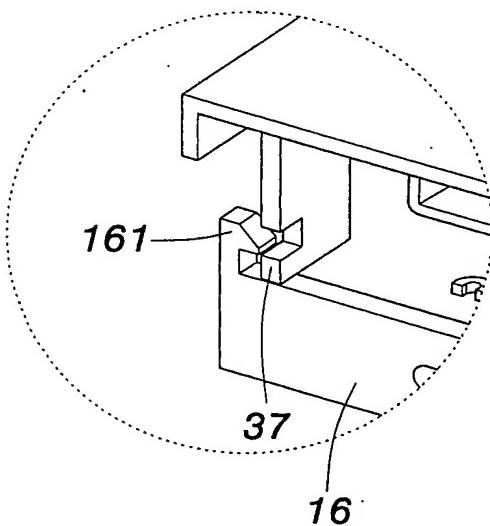


第十八圖

圖式

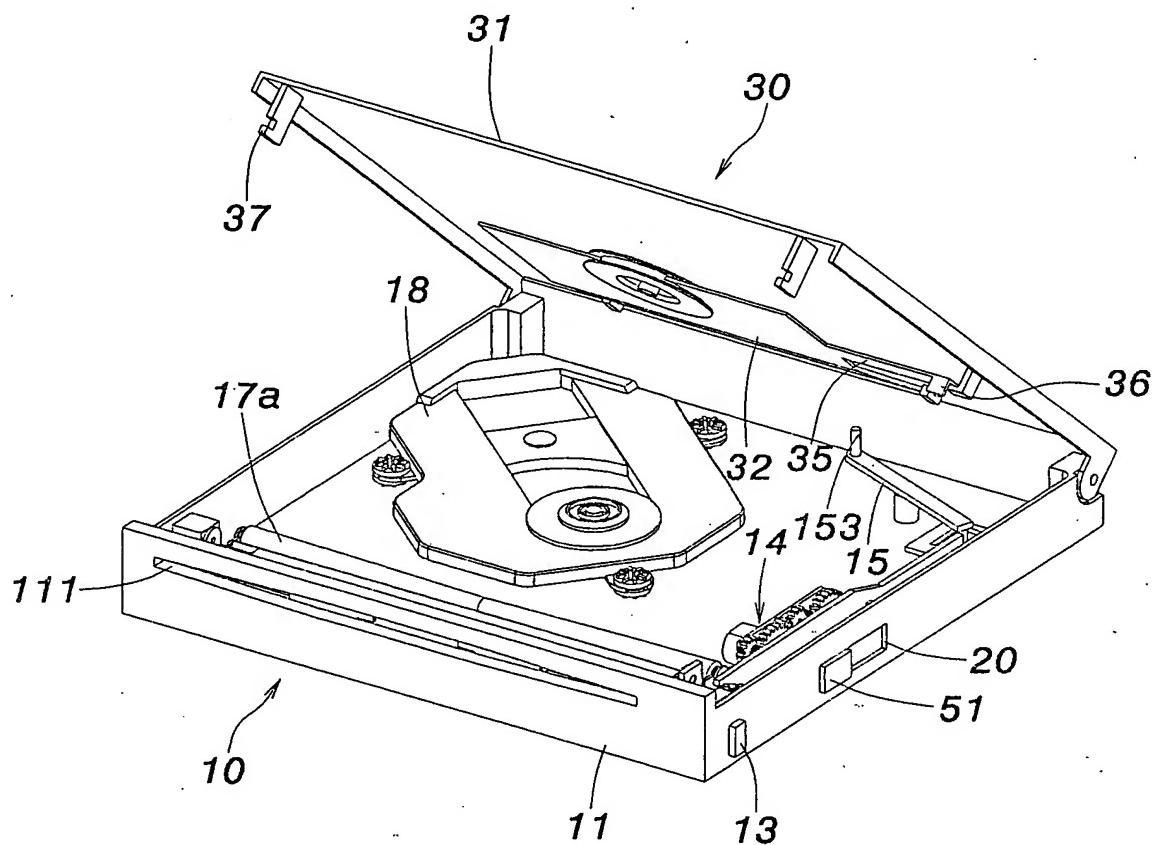


第十九圖



第十九圖A

圖式



第二十圖